

산업연관표를 이용한 수출의 부가가치 유발효과 분석

김동석

(한국개발연구원 계량모형팀장, 연구위원)

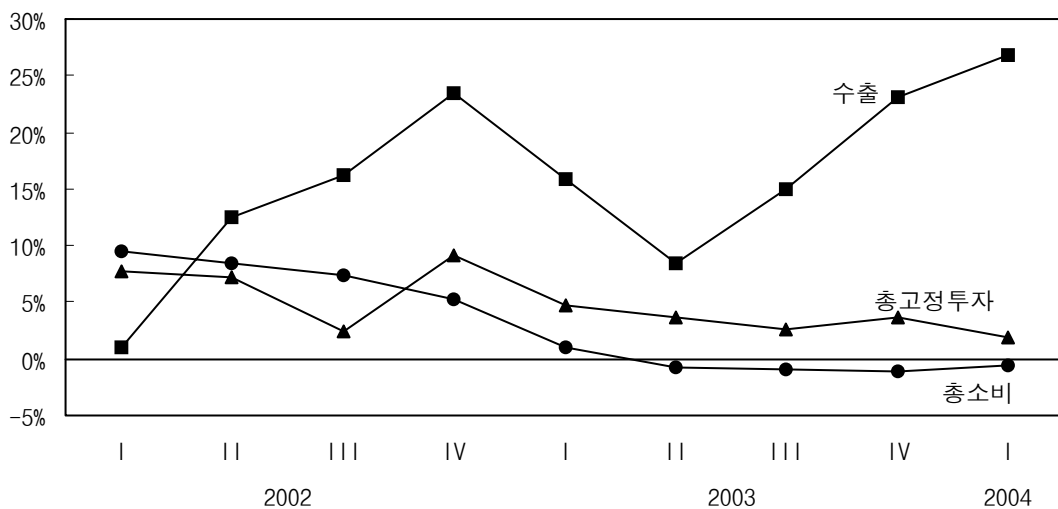
1. 논의의 배경

□ 최근 수출은 전례 없이 높은 증가추세를 보이고 있으나, 총소비, 총고정투자 등 내수는 극히 부진한 모습을 보임에 따라 수출과 내수의 괴리가 확대

- 2003년의 경우 수출증가율이 15.7%를 기록한 반면, 총소비와 총고정투자는 각각 -0.5% 및 3.6%의 극히 저조한 증가율을 기록
- 2004년 1/4분기에는 격차가 더욱 확대되어, 수출증가율이 26.9%를 기록한 반면, 총소비와 총고정투자는 각각 -0.6% 및 1.8% 증가에 그쳤음.

* 수출 급증에도 불구하고 내수 침체가 계속됨에 따라 대규모의 경상수지 흑자(≡국내총생산-내수)가 지속되고 있음.

[그림 1] 최종수요 항목별 증가율 추이



- 통상 수출증가는 총산출 증가를 통해 부가가치(소득)를 창출하고 그 결과 내수증가로 연결되므로, 최근의 수출-내수간 괴리는 수출이 내수로 연결되는 과정에서 구조적인 변화가 발생하고 있을 가능성을 시사
 - 본고에서는 수출→부가가치→내수 연결과정의 1차 단계, 즉 수출이 부가가치에 미치는 효과의 최근 추이를 살펴봄으로써 수출-내수간 괴리의 부분적인 설명을 찾고자 함.

2. 산업연관표를 이용한 수출의 부가가치 유발효과 분석

- 수출은 최종수요항목의 하나로서, 수출 증가시 추가적인 생산을 유발하고 이 과정에서 부가가치 증가가 유발되며, 이를 ‘수출의 부가가치 유발효과’ (≡수출 1원 증가시 GDP 증가분)라고 함.
- 최종수요의 부가가치 유발효과는 산업연관분석을 통하여 계산할 수 있음.
 - 최종수요의 부가가치 유발액은 최종수요(금액), 생산유발계수 및 부가가치계수의 곱으로 계산되며, 최종수요의 부가가치 유발계수는 부가가치 유발액을 최종수요로 나누어 계산됨.
 - 부가가치 유발계수는 투입-산출 구조에 따라 부문별로 상당한 차이를 나타내며, 국산중간재 투입비중이 클수록, 그리고 부가가치 투입비중이 클수록 커짐.
- 최종수요의 부가가치 유발액은 소비·투자·수출 등 최종수요 항목별로 분해할 수 있으며, 이를 통하여 (1) 부가가치 유발액의 최종수요 항목별 의존도와 (2) 최종수요 항목별 부가가치 유발계수를 계산할 수 있음.
 - 최종수요 항목간 부가가치 유발계수의 차이는 부문별 부가가치 유발계수의 차이에 의존함. 즉, 부가가치 유발효과가 큰 부문의 산출물을 많이 사용하는 최종수요 항목일수록 높은 부가가치 유발효과를 보임.
 - * 예를 들어 수출은 여타 총수요 항목에 비해 부가가치 유발효과가 낮은 부문의 생산품 비중이 높으며, 그 결과 수출의 부가가치 유발효과는 여타 총수요 항목의 유발효과에 비해 낮음.

- ‘부가가치 유발계수 + 수입유발계수 ≡ 1’의 항등식이 성립하며, 이는 ‘국내총생산 + 수입 ≡ 총수요’의 항등식과 동일한 개념임.

* 따라서, 한 부문의 부가가치 유발효과가 클수록 수입 유발효과는 낮게 나타남.

3. 1980~2000년 기간중 수출의 부가가치 유발효과 하락 추이

가. 부문별 최종수요의 부가가치 유발계수 변화추이

□ <표 1>은 1980~2000년 기간중 산업연관표를 이용하여 부문별 최종수요의 부가가치 유발계수 변화추이를 정리한 결과임.

- 예를 들어, 부문 12의 2000년도 수치(0.497)는 반도체에 대한 최종수요 1원 증가시 GDP 0.497원 증가를 유발함을 의미
- 부문별로는 농림어업 및 서비스부문이 대부분 0.8~0.9의 높은 부가가치 유발효과를 보이는 반면, 제조업부문의 부가가치 유발효과는 전반적으로 서비스부문에 비해 상당히 낮은 수준을 보이고 있음.
- 2000년의 경우 부가가치 유발효과가 가장 낮은 부문은 석유석탄제품(0.384), 가장 높은 부문은 금융·보험·부동산(0.961)으로 나타났음.

□ <표 1>에서 알 수 있는 바와 같이 1990년 중반 이후 제조업 부문 최종수요의 부가가치 유발효과는 빠른 속도로 하락하고 있음.

- 예를 들어 2000년도 반도체 최종수요의 부가가치 유발효과는 1995년도 유발효과(0.670)의 약 74%에 불과한 0.497을 기록
- 부가가치 유발효과 전산업 평균은 1980년 0.696에서 1993년 0.777까지 상승하였으나 이후 하락하기 시작하여 2000년에는 0.714을 기록

<표 1> 부문별 최종수요의 부가가치 유발계수 추이

부문	1980	1985	1990	1993	1995	1998	2000
01. 농림어업	0.909	0.912	0.920	0.922	0.915	0.889	0.894
02. 광업	0.840	0.803	0.893	0.782	0.918	0.905	0.899
03. 음식료품	0.797	0.814	0.829	0.844	0.813	0.781	0.806
04. 섬유 및 의복	0.626	0.617	0.654	0.687	0.677	0.697	0.688
05. 지제품 및 인쇄출판	0.637	0.694	0.721	0.757	0.740	0.730	0.718
06. 화학제품	0.563	0.587	0.639	0.675	0.663	0.621	0.621
07. 석유석탄제품	0.203	0.207	0.243	0.432	0.436	0.410	0.384
08. 비금속광물제품	0.648	0.715	0.799	0.820	0.822	0.803	0.785
09. 일차금속제품	0.456	0.527	0.571	0.638	0.605	0.590	0.578
10. 금속제품	0.592	0.649	0.711	0.766	0.748	0.754	0.725
11. 일반기계	0.641	0.659	0.705	0.753	0.718	0.701	0.710
12. 반도체	0.504	0.422	0.392	0.598	0.670	0.435	0.497
13. 전자부품	0.603	0.607	0.688	0.707	0.710	0.684	0.669
14. IT 기기	0.565	0.547	0.619	0.639	0.581	0.507	0.495
15. 가전기기	0.752	0.728	0.746	0.682	0.757	0.721	0.709
16. 수송기계-자동차	0.559	0.663	0.761	0.766	0.742	0.708	0.714
17. 수송기계-자동차제외	0.583	0.643	0.664	0.670	0.658	0.673	0.651
18. 정밀기계	0.589	0.637	0.684	0.692	0.771	0.708	0.555
19. 기타제조업	0.529	0.620	0.667	0.687	0.696	0.707	0.686
20. 전기 가스 수도	0.587	0.740	0.771	0.752	0.755	0.691	0.676
21. 건설업	0.763	0.792	0.846	0.861	0.847	0.856	0.837
22. 도소매업	0.894	0.917	0.935	0.934	0.942	0.931	0.903
23. 음식점 및 숙박업	0.857	0.902	0.914	0.911	0.907	0.898	0.839
24. 운수 및 보관	0.634	0.669	0.751	0.755	0.731	0.666	0.630
25. 통신	0.954	0.926	0.932	0.952	0.933	0.907	0.907
26. 금융 보험 부동산	0.945	0.943	0.961	0.964	0.964	0.964	0.961
27. 정부서비스	0.724	0.776	0.831	0.868	0.863	0.874	0.893
28. 교육 보건 의료 연구	0.896	0.925	0.934	0.934	0.929	0.916	0.901
29. 기타서비스	0.802	0.866	0.873	0.889	0.852	0.847	0.857
전산업 평균	0.696	0.731	0.755	0.777	0.746	0.739	0.714

자료: 1980~2000년 기간중 산업연관표.

주: 『KDI 다부문모형』의 29부문분류에 따라 재집계.

- 1990년대 중반 이후 최종수요의 부가가치 유발효과 하락 추세는 제조업 부문 내 국산화율의 하락에 기인하고 있으며, 여기에는 대기업의 글로벌 소싱 확대 및 시장개방이 중요한 요인으로 작용하고 있는 것으로 판단됨.
- 전산업의 중간투입액 가운데 수입품이 차지하는 비중은 1980년 23.6%에서 1993년 17.9%로 크게 하락하였으나, 이후 증가하기 시작하여 2000년에는 1980년 수준인 23.0%를 기록

[그림 2] 중간투입 중 수입품 구성비 추이

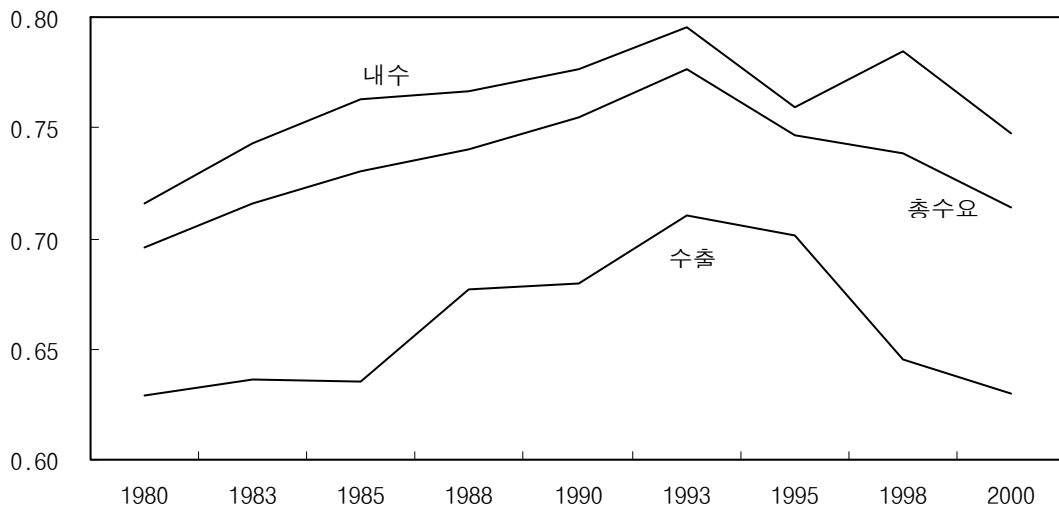


나. 총수출의 부가가치 유발효과 추이

- [그림 3]은 최종수요의 부가가치 유발효과를 수출과 내수(소비 및 투자)로 구분하여 계산한 결과
- 수출은 소비, 투자 등 여타 최종수요 항목에 비하여 전기간에 걸쳐 낮은 부가가치 유발효과를 보이고 있으며, 더욱이 1990년대 중반 이후 최종수요의 부가가치 유발효과 하락을 주도

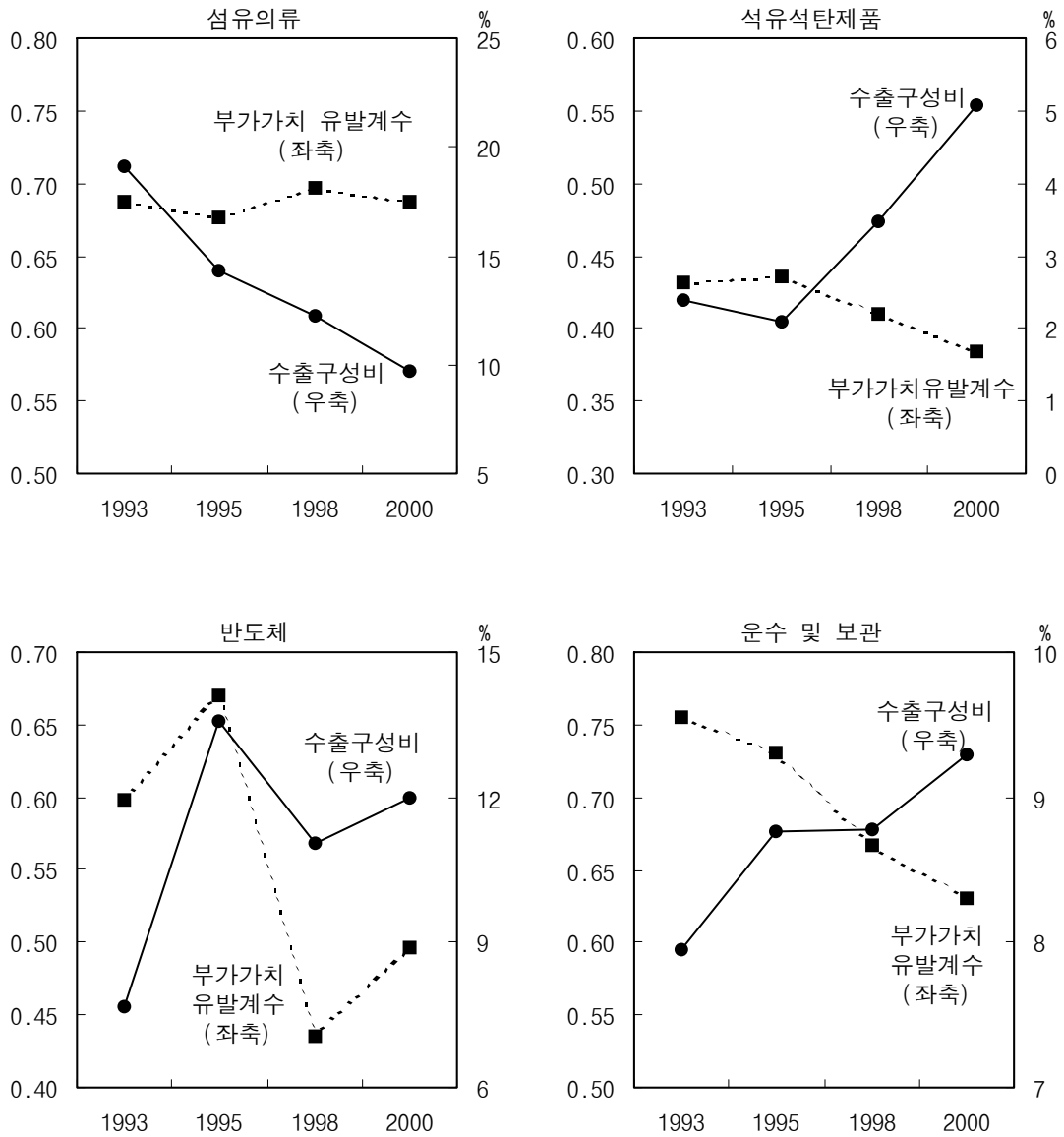
- 수출의 부가가치 유발효과(≡수출 1원 증가시 GDP 증가분)는 1980년 0.629에서 1993년 0.711까지 상승하였으나 이후 하락추세를 지속하고 있으며 2000년에는 0.630을 기록

[그림 3] 최종수요 항목별 부가가치 유발효과 추이



- 수출의 부가가치 유발효과 하락 추세는 부문별 최종수요의 부가가치 유발효과 하락뿐 아니라 수출의 품목별 구성변화에도 기인하고 있음.
 - 제조업의 경우 음식료품, 섬유 의류, 금속제품 등과 같이 부가가치 유발효과가 높은 부문의 수출구성비는 지속적으로 감소한 반면, 석유제품, 반도체, IT 기기 등 부가가치 유발효과가 낮은 상품의 수출구성비는 지속적으로 증가
 - 서비스부문의 경우에도, 서비스 수출의 가장 큰 비중을 차지하는 운수·보관의 부가가치 유발효과는 지속적으로 하락한 반면 수출 구성비는 지속적으로 증가

[그림 4] 주요 부문의 부가가치 유발효과 및 수출구성비 추이



□ 그 결과, 수출이 전례 없이 빠른 속도로 늘어남에도 불구하고 GDP 및 내수에 대한 유발효과는 과거에 비해 크게 낮은 수준에 머무는 결과를 초래

4. 2003년 수출의 부가가치 유발효과 추정

□ 이하에서는 과거 추이 및 최근 수출통계를 이용하여 산업연관표가 가용하지 않은 2003년도 수출의 부가가치 유발효과를 추정하여 최근 상황을 분석하고자 함.

- 이를 위하여 (1) 2003년의 투입-산출 구조가 2000년과 동일하다는 가정하에 2003년의 수출실적을 이용하여 수출의 부가가치 유발효과를 추정하는 방법과 (2) 이에 더하여 2003년 부문별 수출의 부가가치 유발효과를 추정하는 두 가지 방식을 병행
- 국민계정 및 무역협회의 수출통계를 이용하여 2003년도 29부문별 수출액을 집계

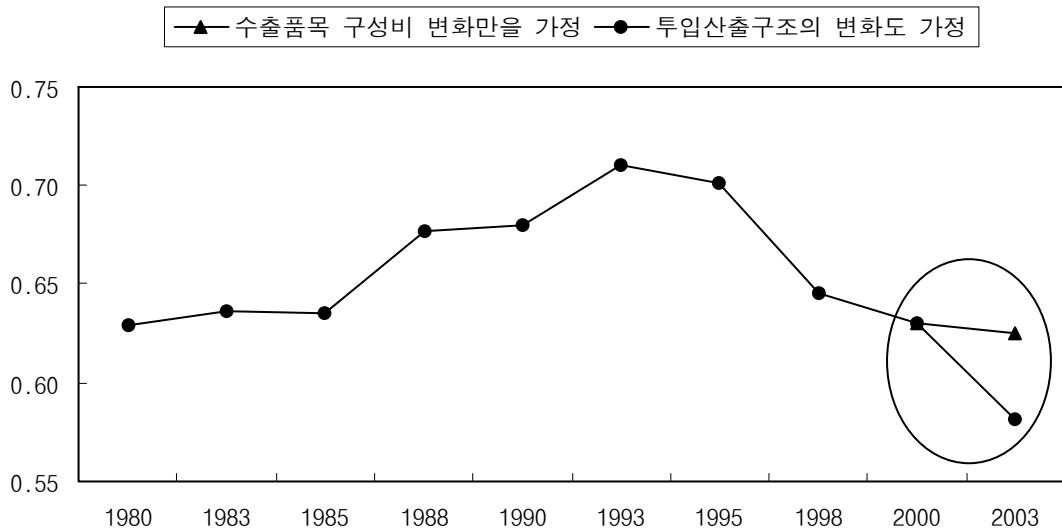
(1) 2003년의 투입-산출 구조가 2000년과 동일하다고 가정할 경우 2003년도 총수출의 부가가치 유발계수는 2000년의 0.630에 비해 소폭 하락한 0.626으로 추정됨.

- 부문별 최종수요의 부가가치 유발효과가 변화하지 않는 경우에도 총수출의 부가가치 유발효과가 하락한 것은 수출품의 구성비가 변화하였기 때문임(composition effect).
- 예를 들어, 부가가치 유발효과가 낮은 IT기기의 구성비가 크게 증가한 반면 부가가치 유발효과가 높은 섬유·의복, 도소매업, 기타서비스 등의 구성비가 감소함에 따라 총수출의 부가가치 유발효과가 하락

(2) 수출품목의 구성비뿐만 아니라 부문별 총수요의 부가가치 유발효과가 변하였다는 가정하에 이를 추정하여 계산한 결과 2003년도 총수출의 부가가치 유발계수는 2000년의 0.630에 비해 크게 하락한 0.582로 추정됨.

- 1980~2000년 부문별 부가가치 유발계수 시계열을 바탕으로, 안정적인 추세를 보이고 있는 기간에 대하여 회귀분석을 사용하여 2003년의 부문별 부가가치 유발계수를 추정하였음.

[그림 5] 2003년 수출의 부가가치 유발계수 추정결과



- [그림 5]에서 알 수 있는 바와 같이 2003년도 수출의 부가가치 유발계수 하락에 있어 수출품목의 구성비 변화보다는 부문별 부가가치 유발효과 하락의 영향이 훨씬 큰 것으로 나타나고 있음.
- 두 경우의 유발계수 차이는 0.044이며, 2003년도 총수출액이 약 275조원이었음을 감안할 때, 부가가치 유발액의 차이는 약 12조원으로 계산됨.
 - 이는 2003년의 투입-산출 구조가 2000년과 동일하였다고 가정할 경우 2003년 수출실적의 부가가치 유발액은 실제치에 비해 약 12조원 증가하였을 것이며,
 - 이 경우 수출이 호조를 보였던 2003년의 성장률은 3.1%(잠정치)를 크게 상회하는 4.7%를 기록할 수 있었을 것으로 추정됨.
- 이와 같은 시산결과를 감안할 때, 유례없는 수출호황을 보이고 있는 금년에도 투입-산출구조의 변화에 따라 수출의 부가가치 유발효과는 과거에 비해 하락하였을 것으로 추정됨.

5. 요약 및 시사점

- 1980~2000년 기간중 산업연관표를 이용하여 추정된 결과 1990년대 중반 이후 총수출의 부가가치 유발효과가 지속적으로 하락하고 있는 것으로 분석되었음.
- 1990년대 중반 이후 나타나고 있는 수출의 부가가치 유발효과 하락 추세는 최근에 발생하고 있는 수출-내수간 괴리의 주요 원인의 하나로서, 한국경제의 구조적인 특성에 기인하고 있으므로 향후 상당기간 지속될 가능성이 높은 것으로 전망됨.
 - 수출의 부가가치 유발효과 하락은 시장개방과 대기업 중심의 글로벌 소싱 등의 요인에 기인하고 있을 뿐 아니라 반도체, IT기기 등 일부 품목에의 수출 편중현상, 부품·소재산업의 경쟁력 저하 역시 중요한 요인으로 작용하고 있을 것으로 판단됨.
- 그러나 수출의 부가가치 유발효과는 국민경제의 투입-산출 구조를 반영하므로, 그 자체를 정책목표의 대상으로 간주할 수는 없으며, 지속적인 구조적 개선을 통하여 경제성장애 대한 수출의 기여도를 높이는 정책방향을 설정할 필요
 - 궁극적으로는 대기업뿐 아니라 중소기업의 국제 경쟁력이 제고될 경우 성장잠재력 뿐 아니라 수출의 성장 기여도 역시 제고될 수 있음.
- 한편 본고에서와 같이 산업연관표를 이용하여 총수출의 부가가치 하락 추세를 분석하는 방식의 한계를 명확히 인식할 필요
 - 예를 들어 산업연관분석은 생산이 전적으로 총수요에 의해(demand-driven) 유발되고 이 과정에서 부가가치가 창출된다는 가정에 입각하고 있다는 점에서, 물가변화 등에 따른 경제의 동태적 조정과정을 완전히 사상하고 있다는 한계가 있음.
 - 아울러, 부가가치가 내수로 연결되는 과정에 대해서도 충분한 설명을 제공하지 못한다는 한계를 가짐.